# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

11-327679

(43)Date of publication of application: 26.11.1999

(51)Int.CI.

G06F 1/00

G06F 13/00 G06K 7/00

(21)Application number: 10-349065

(71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD

(22)Date of filing:

08.12.1998

(72)Inventor: KIM JAE WOOK

LEE GIL-MOO

(30)Priority

Priority number: 97 9766752

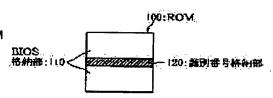
Priority date: 08.12.1997

Priority country: KR

# (54) NONVOLATILE MEMORY, COMPUTER SYSTEM AND IDENTIFICATION NUMBER STORAGE METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a nonvolatile memory for storing an identification number whose elimination by an end user is inhibited as a general rule usable as a network address. SOLUTION: A ROM(read only memory) 100 is incorporated in a computer and is provided with a BIOS(basic input/output system) storage part 110 for storing the BIOS of the computer and an identification number storage part 120 for storing the identification number intrinsic to the computer. In this case, it is preferable that the ROM 100 is a rewritable memory, a flash memory for instance. In the manufacture process of the computer provided with the ROM 100, a prescribed BIOS is stored in the BIOS storage part 110 and the identification number storage part 120 is made empty. Then, in the final process of the manufacture of the computer, the identification number intrinsic to the computer is stored in the identification number storage part 120.



## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

13.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## (19)日本国特許庁(JP)

# (12) 公開特許公報(A)

# (11)特許出願公開番号

# 特開平11-327679

(43)公開日 平成11年(1999)11月26日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>		識別記号	F I	
G06F	1/00	370	G06F 1/00	370E
	13/00	353	13/00	353V
G06K	7/00		G06K 7/00	Ū

#### 審査請求 未請求 請求項の数12 OL (全 8 頁)

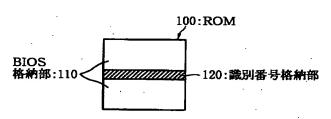
(21)出願番号	特顧平10-349065	(71)出顧人	390019839
			三星電子株式会社
(22)出顧日	平成10年(1998)12月8日		大韓民国京畿道水原市八達区梅麓洞416
		(72)発明者	金 在旭
(31)優先権主張番号	1997P66752		大韓民国京畿道水原市八達区牛満2洞76-
(32)優先日	1997年12月8日	•	7番地 三星アパート101棟1103号
(33)優先権主張国	韓国(KR)	(72)発明者	李 吉茂
			大韓民国ソウル特別市瑞草区盤浦本洞1172
			番地 盤浦アパート62棟507号
		(74)代理人	弁理士 亀谷 美明 (外2名)

# (54) 【発明の名称】 不揮発性メモリ、コンピュータシステム、および職別番号格納方法

#### (57) 【要約】

【課題】 ネットワークアドレスとして使用可能であって,エンドユーザによる消去が原則禁止された識別番号を格納する不揮発性メモリを提供する。

【解決手段】 ROM100は、コンピュータに内蔵されるものであり、かかるコンピュータのBIOSを格納するBIOS格納部110およびコンピュータ固有の識別番号を格納する識別番号格納部120を含む構成である。ここで、ROM100は、書き換え可能なメモリ、例えばフラッシュ・メモリであることが好ましい。ROM100を備えたコンピュータの製造工程において、BIOS格納部110に対して所定のBIOSが格納され、識別番号格納部120は空きとされる。そして、コンピュータの製造の最終工程において、識別番号格納部120に対してかかるコンピュータ固有の識別番号が格納される。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータシステムに内蔵される不揮 発性メモリであって、前記コンピュータシステムのBI OSを格納するBIOS格納部と、前記コンピュータシ ステムに固有の識別番号を格納する識別番号格納部と. を含むことを特徴とする不揮発性メモリ。

【請求項2】 前記識別番号格納部は、タグ名フィール ド、内容フィールド、および終了タグフィールドを含む コンピュータシステム履歴情報を格納するための領域を 備えたことを特徴とする請求項1に記哉の不揮発性メモ IJ.

【請求項3】 前記不揮発性メモリは、フラッシュ・メ モリであることを特徴とする請求項1または2に記載の 不揮発性メモリ。

【請求項4】 RAM, 中央処理装置, 不揮発性メモ リ、補助記憶装置、および信号入出力装置を含むコンピ ュータシステムであって、前記RAMは、前記中央処理 装置の制御に従い、前記コンピュータシステムに固有の 識別番号を前記信号入出力装置を介して取り込み, 前記 補助記憶装置の所定の領域に格納する識別番号入力制御 部と, 前記中央処理装置の制御に従い, 前記補助記憶装 置に格納された前記識別番号を前記不揮発性メモリの識 別番号格納部に格納する識別番号格納制御部と, を含む ことを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項5】 前記識別番号は、バーコードレベルにバ ーコード化されて記哉され、前記識別番号は、バーコー ド判読器によって読み取られ、前記信号入出力装置を介 して前記補助記憶装置の所定の領域に格納されることを 特徴とする請求項4に記載のコンピュータシステム。

【請求項6】 RAM, 中央処理装置, 信号入出力装 置、および固有の識別番号を格納する不揮発性メモリを 含むコンピュータシステムであって、前配中央処理装置 は、外部システムからの要求に応じて、前記不揮発性メ モリから前記識別番号を読み出し、前記入出力装置を介 して前記外部システムに出力することを特徴とするコン ピュータシステム。

【請求項7】 前記コンピュータシステムは, ノート型 パーソナルコンピュータであることを特徴とする請求項 6に記載のコンピュータシステム。

【請求項8】 前記信号入出力装置は,赤外線通信イン タフェースを備えたことを特徴とする請求項6または7 に記載のコンピュータシステム。

【請求項9】 前記不揮発性メモリは,前記コンピュー タシステムのBIOSを格納するBIOS格納部と,前 記コンピュータシステムに固有の識別番号を格納する識 別番号格納部とを備えたフラッシュ・メモリであること を特徴とする請求項6、7、または8に記載のコンピュ ータシステム。

【請求項10】 コンピュータシステムのBIOSが格

固有の識別番号が格納される識別番号格納部を備えた不 揮発性メモリに対して識別番号を格納する識別番号格納 方法であって、新たに格納する更新識別番号を前記コン ピュータシステムに備えられた補助記憶装置に格納する 第1の工程と、前記不揮発性メモリにおける前記BIO S格納部と前記識別番号格納部を前記コンピュータシス テムに備えられたRAMに格納する第2の工程と、前記 RAMに格納された前記識別番号格納部に対して、前記 補助記憶装置に格納されている前記更新識別番号を挿入 10 する第3の工程と、前記不揮発性メモリの内容を消去 し、前記第3の工程において前記更新識別番号が挿入さ れた前記識別番号格納部と前記BIOS格納部を前記不 揮発性メモリに格納する第4の工程と、を含むことを特

2

【請求項11】 コンピュータシステムのBIOSが格 納されるBIOS格納部と前記コンピュータシステムに 固有の識別番号が格納される識別番号格納部を備えた不 揮発性メモリに対して、識別番号を格納する識別番号格 納方法であって、新たに格納する更新識別番号を前記コ 20 ンピュータシステムに備えられた補助記憶装置に格納す る第1の工程と、前記不揮発性メモリにおける少なくと も前記識別番号格納部を前記コンピュータシステムに備 えられたRAMに格納する第2の工程と、前記RAMに 格納された前記識別番号格納部に対して、前記補助記憶 装置に格納されている前記更新識別番号を挿入する第3 の工程と、前記不揮発性メモリの内容のうち、少なくと も前配第2の工程において前記RAMに格納された領域 を消去し、前記第3の工程において前記更新識別番号が 挿入された前記識別番号格納部を前記不揮発性メモリに 格納する第4の工程と、を含むことを特徴とする識別番 号格納方法。

【請求項12】 前記不揮発性メモリは、フラッシュ・ メモリであることを特徴とする請求項10または11に 記哉の識別番号格納方法。

【発明の詳細な説明】

徴とする識別番号格納方法。

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は,不揮発性メモリ, コンピュータシステム、および識別番号格納方法に関す るものである。

[0002]

30

【従来の技術】ネットワークコンピュータ(例えば、ネ ットワーク用ノート型パーソナルコンピュータ)は、ネ ットワークにおける各ノードに対して自らを識別させる ための手段を備えていなければならない。

【0003】ネットワークサービスの提供者は、ネット ワークに接続される各コンピュータに対して、重複しな い固有のネットワークアドレスを与える。インターネッ トの場合, NIC (Network Informat ion Center)がIPアドレスを一元管理して 納されるBIOS格納部と前記コンピュータシステムに 50 いる。また、イントラネットなどの閉じたネットワーク

でTCP/IPを用いる場合には、そのネットワークの システム管理者がいわゆるプライベートアドレスを定め ることになる。

#### [0004]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ネット ワークサービスの提供者が多数のコンピュータに対して 別個のネットワークアドレスを付与することは極めて煩 雑な作業であり、多くの時間と労力が費やされていた。 また、ユーザ側においては、コンピュータをネットワー クに接続するために、ネットワークアドレスをコンピュ ータに設定する必要があり、これによってネットワーク へのスムーズなアクセスが阻害されていた。

【0005】本発明は、上記のような問題点に鑑みてな されたものであり、その第1の目的は、ネットワークア ドレスとして使用可能であって、エンドユーザによる消 去が原則禁止された識別番号を格納する不揮発性メモリ を提供することにある。また、本発明の第2の目的は、 識別番号格納機能を有するコンピュータシステムを提供 することにある。さらに、本発明の第3の目的は、コン 識別番号の格納方法を提供することにある。

#### [0006]

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため に、本発明の第1の観点によれば、コンピュータシステ ムに内蔵される不揮発性メモリが提供される。そして、 この不揮発性メモリは、請求項1に記哉のように、コン ピュータシステムのBIOSを格納するBIOS格納部 と、コンピュータシステムに固有の識別番号を格納する 識別番号格納部とを含むことを特徴としている。

【0007】かかる構成によれば、不揮発性メモリに は、固有の識別番号が格納されることになるため、この 不揮発性メモリを備えたコンピュータシステムは、固有 の識別番号が付与されることになる。かかる識別番号 は、重複しないものであるため、ネットワークアドレス として使用可能である。

【0008】そして、請求項2に記載のように、識別番 号格納部に対して,タグ名フィールド,内容フィール ド、および終了タグフィールドを含むコンピュータシス テム履歴情報を格納するための領域を備えるようにして もよい。

【0009】また、請求項3に記載のように、不揮発性 メモリとして、フラッシュ・メモリを用いることによっ て,効率のよい識別番号の格納作業が実現される。

【0010】本発明の第2の観点によれば、RAM、中 央処理装置,不揮発性メモリ、補助記憶装置、および信 号入出力装置を含むコンピュータシステムが提供され る。そして、このコンピュータシステムに備えられたR AMは、請求項4に記載のように、中央処理装置の制御 に従い、コンピュータシステムに固有の識別番号を信号

域に格納する識別番号入力制御部と、中央処理装置の制 御に従い、補助記憶装置に格納された識別番号を不揮発 性メモリの識別番号格納部に格納する識別番号格納制御 部とを含むことを特徴としている。

【0011】かかる構成によれば、内蔵する不揮発性メ モリに対して, 固有の識別番号を容易に, かつ, 効率よ く格納することが可能となる。

【0012】そして、請求項5に記載のように、識別番 号は、パーコードレベルにパーコード化されて記載さ 10 れ、識別番号は、バーコード判読器によって読み取ら れ、信号入出力装置を介して補助記憶装置の所定の領域 に格納されることが好ましい。これによれば、識別番号 は、容易かつ正確にコンピュータシステムに対して取り 込まれることになる。

【0013】また、請求項6によれば、RAM、中央処 理装置、信号入出力装置、および固有の識別番号を格納 する不揮発性メモリを含むコンピュータシステムが提供 される。そして、この中央処理装置は、外部システムか らの要求に応じて, 不揮発性メモリから識別番号を読み ピュータシステムに備えられた不揮発性メモリに対する 20 出し、入出力装置を介して外部システムに出力すること を特徴としている。

> 【0014】さらに、請求項7に記載のように、コンピ ュータシステムは、ノート型パーソナルコンピュータで あってもよい。また、請求項8に記載のように、信号入 出力装置は、赤外線通信インタフェースを備えるもので あってもよい。また、請求項9に記載のように、不揮発 性メモリは,コンピュータシステムのBIOSを格納す るBIOS格納部と、コンピュータシステムに固有の識 別番号を格納する識別番号格納部とを備えたフラッシュ 30 ・メモリであることが好ましい。

> 【0015】本発明の第3の観点によれば、コンピュー タシステムのBIOSが格納されるBIOS格納部とコ ンピュータシステムに固有の識別番号が格納される識別 番号格納部を備えた不揮発性メモリに対して識別番号を 格納する識別番号格納方法が提供される。そして、この 識別番号格納方法は、請求項10に記載のように、新た に格納する更新識別番号をコンピュータシステムに備え られた補助配憶装置に格納する第1の工程と, 不揮発性 メモリにおけるBIOS格納部と識別番号格納部をコン 40 ピュータシステムに備えられたRAMに格納する第2の 工程と、RAMに格納された識別番号格納部に対して、 補助記憶装置に格納されている更新識別番号を挿入する 第3の工程と、不揮発性メモリの内容を消去し、第3の 工程において更新識別番号が挿入された識別番号格納部 とBIOS格納部を不揮発性メモリに格納する第4の工 程とを含むことを特徴としている。

【0016】また、請求項11によれば、新たに格納す る更新識別番号をコンピュータシステムに備えられた補 助記憶装置に格納する第1の工程と, 不揮発性メモリに 入出力装置を介して取り込み,補助記憶装置の所定の領 50 おける少なくとも識別番号格納部をコンピュータシステ

40

5

ムに備えられたRAMに格納する第2の工程と,RAM に格納された識別番号格納部に対して,補助記憶装置に格納されている更新識別番号を挿入する第3の工程と,不揮発性メモリの内容のうち,少なくとも第2の工程においてRAMに格納された領域を消去し,第3の工程において更新識別番号が挿入された識別番号格納部を不揮発性メモリに格納する第4の工程とを含むことを特徴とする識別番号格納方法が提供される。

【0017】かかる方法によれば、不揮発性メモリに対して、固有の識別番号を格納することが可能となる。さらに、不揮発性メモリに一の識別番号が格納されている場合であっても、新たな更新識別番号を効率よく格納することが可能となる。

【0018】また、請求項12に記載のように、不揮発性メモリとして、フラッシュ・メモリを用いることによって、効率のよい識別番号の格納作業が実現される。

#### [0019]

【発明の実施の形態】以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、以下の説明および添付された図面において、略同一 20 の機能および構成を有する構成要素については、同一符号を付することによって重複説明を省略する。

【0020】図1は、本発明の実施の形態にかかる不揮発性メモリとしてのROM(Read Only Memory)100のメモリマップを示している。ROM100は、コンピュータに内蔵されるものであり、かかるコンピュータのBIOS(Basic Input/Output System:基本入出力システム)を格納するBIOS格納部110およびコンピュータ固有の識別番号を格納する識別番号格納部120を含む構成30である。ここで、ROM100は、書き換え可能なメモリ、例えばフラッシュ・メモリ(flash memory)であることが好ましい。

【0021】ROM100を備えたコンピュータの製造工程において、BIOS格納部110に対して所定のBIOSが格納され、識別番号格納部120は空きとされる。そして、コンピュータの製造の最終工程において、識別番号格納部120に対してかかるコンピュータ固有の識別番号が格納される。

【0022】ところで、通常、コンピュータには、製品 識別のための製品名を表す製造業者ラベルと、国名、会 社名、商品コード、製品仕様、シリアル番号などを含む バーコードラベル (bar code label) が 付着されている。かかるバーコードラベルは、国際的な 共通商品コード管理機関であるEAN協会によって管理 されているものであり 重複するバーコードラベルは存在 しないことになる。すなわち、各コンピュータを特定するための識別番号として、バーコードラベルの内容を用いることが可能である。

【0023】図2に示すように、バーコード化されバー 50 明する。

コードラベル200に印刷されているている識別番号は、バーコード判読器210によって読み取られ、コンピュータCMP1に備えられているROM100に格納される。

6

【0024】図3に示したように、本発明の実施の形態にかかる識別番号格納機能を有するコンピュータCMP1は、ROM100、CPU(中央処理装置)300、RAM(Random Access Memory)310、補助配憶装置330、シリアル信号入出力装置340から構成されている。RAM310には、識別番号入力制御部360、識別番号格納制御部370などが格納されている。なお、シリアル信号入出力装置340として、コンピュータに一般的に備えられている直列データ伝送用の標準インタフェースであるRS-232Cポートを用いることが好ましい。

【0025】コンピュータCMP1のシリアル信号入出力装置340に接続されたバーコード判読器210は、コンピュータCMP1の識別番号が記録されたバーコードラベル200から識別番号を読み取る。

20 【0026】識別番号入力制御部360および識別番号格納制御部370は、通常、補助記憶装置330に格納されている。そして、ROM100への識別番号格納が実行される際、識別番号入力制御部360および識別番号格納制御部370は、RAM310にロードされる。

【0027】識別番号入力制御部360は、バーコード判読器210によって判読された識別番号をシリアル信号入出力装置340を介してコンピュータCMP1内に取り込み、補助配憶装置330の所定の領域へ格納するためのプログラムである。

30 【0028】次に, 識別番号入力制御部360の動作について, 図4を用いて説明する。

【0029】シリアル信号入出力装置340に備えられたシリアル信号入出力インタフェース(図示せず。)を初期化する(ステップS400)。

【0030】初期化されたシリアル信号入出力インタフェースを介して入力されるデータを読み出す(ステップS410)。

【0031】ステップS410において読み出されたデータが識別番号に関するフォーマットであるかを確認し(ステップS420), 識別番号に関するフォーマットでなければステップS410に戻り, 識別番号に関するフォーマットであれば読み出されたデータを識別番号データとして補助記憶装置330に格納する(ステップS430)。

【0032】ステップS430において補助配億装置330に格納された識別番号は、識別番号格納制御部370によってROM100の識別番号格納部120に格納される。

【0033】次に、本発明の他の実施の形態について説 明する。

10

【0034】本発明の他の実施の形態にかかるコンピュ ータCMP 2は、図5に示すように、CPU 400、R AM410,入出力装置430,およびコンピュータ固 有の識別番号が格納されている不揮発性メモリとしての ROM420を含む構成とされている。

【0035】コンピュータCMP2において、外部シス テム (図示せず。) から識別番号に関するリクエストが あった場合、CPU400は、ROM420から識別番 号を読み出し、入出力装置430を介して外部システム に対して出力する。ところで、例えば、コンピュータC MP2がノート型パソコンである場合,入出力装置43 Oは、赤外線(Infrared)通信インタフェース 435を具備することが好ましい。なお、ROM420 は、図1に示したROM100と同様に、BIOS格納 部および識別番号格納部を備えたフラッシュ・メモリで あることが好ましい。

【0036】ROM420に対して、例えばバーコード ラベルに記録されたコンピュータ CMP 2 固有の識別番 号を格納する方法について、図6を用いて説明する。

【0037】バーコードラベルに記録された識別番号が 20 バーコード判読器によって読み取られ, かかる識別番号 に対応するデータがコンピュータCMP2に備えられた 補助記憶装置(図示せず。)に一時的に格納される(ス テップS600)。なお、このステップS600は、上 述のコンピュータCMP1におけるステップS400~ S430と略同一の工程によって構成されており、図3 に示した識別番号入力制御部360と略同一のプログラ ムによって処理される。

【0038】そして,次のステップS610~S630 については、図3に示した識別番号格納制御部370と 略同一のプログラムによって処理される。

【0039】ROM420におけるBIOS格納部およ び識別番号格納部を含むプロック、あるいは、少なくと も識別番号格納部を含むブロックの内容がRAM410 にロードされる(ステップS610)。ここで、ROM 420として、全メモリ領域の一括消去が可能なフラッ シュ・メモリが用いられた場合には、ROM420に格 納されている内容全体をRAM410にロードすること が好ましい。また、ROM420として、プロック毎の 消去が可能なフラッシュ・メモリが用いられた場合に は、識別番号格納部を含むブロックに格納されている内 容のみをRAM410にロードする。これによって,デ ータ転送にかかる時間が短縮される。なお、ROM42 0におけるBIOS格納部は、ROM100におけるB IOS格納部110と略同一であり、ROM420にお ける識別番号格納部は、ROM100における識別番号 格納部120と略同一である。

【0040】次に、ステップS600において補助記憶 装置に一時的に貯蔵された識別番号データを、ステップ された識別番号格納部に対して挿入し、識別番号が内蔵 されたBIOSROMのイメージを形成する(ステップ S620)。

【0041】そして、ROM420に格納されている内 容を消去し、ステップS620において形成されたBI OSROMのイメージをROM420に格納する (ステ ップS630)。このステップS630におけるROM 420の消去/格納動作は、ROM420としてフラッ シュ・メモリが用いられた場合、かかるフラッシュ・メ モリの機能に応じて、ROM420の全体, あるいは, 識別番号格納部を含むブロックに区切ったうえで実行さ れることが好ましい。

【0042】ところで、図1に示したROM100にお ける識別番号格納部120には、識別番号のみならず、 図7に示すようにコンピュータの履歴情報を格納するよ うにしてもよい。履歴情報のデータ構造は、継続的なト 書きが容易なようにタグ名フィールド,内容フィール ド, および終了タグフィールドが含まれている。そし て,内容フィールドの構造は,タグ名フィールドに格納 された値(例えば、モデルの種類、生産日付等)により 決定される。また、履歴情報の最末端には、ブロック終 了フィールドが格納される。新たな履歴情報は, 既存の 履歴情報の最末端に続けて格納される。

【0043】以上、添付図面を参照しながら本発明の好 適な実施の形態について説明したが、本発明はかかる例 に限定されない。当業者であれば、特許請求の範囲に記 哉された技術的思想の範疇内において各種の変更例また は修正例に想到し得ることは明らかであり、それらにつ いても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解さ *30* れる。

【0044】本実施の形態においては、バーコードラベ ルに印刷された情報を識別番号として格納する場合に即 して説明したが、本発明は、これに限定されるものでは ない。他のコンピュータとの重複がないデータであれ ば、識別番号として用いることが可能であり、また、か かるデータは、バーコードラベルに印刷されたものに限 らず、例えば、磁気シート、ホログラム(horogr am) に配録されたデータであってもよい。

【0045】識別番号は、シリアル信号入出力装置34 40 0 (RS-232Cポート) に限らず、例えば、パラレ ルポート, 赤外線ポート, USB (Universal Serial Bus) ポートなどからコンピュータ CMP1に対して取り込み可能である。

【0046】識別番号が格納される不揮発性メモリとし て,ROM100(フラッシュ・メモリ)に限らず,F eRAM (Ferroelectric RAM) を用 いることも可能である。

[0047]

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、 S610においてROM420からRAM410に転送 50 不揮発性メモリに格納された識別番号をコンピュータの

ネットワークアドレスとして用いることが可能となる。 すなわち, コンピュータに対して, エンドユーザがあら ためてネットワークアドレスを入力する必要がなくな る。また、不揮発性メモリに格納されている識別番号 は、消去することが困難なため、かかるコンピュータが

ネットワークに接続された時点でその所在が明らかにな る。例えば、コンピュータの盗難防止に極めて有効であ る。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態にかかる識別番号が格納さ れたROMのメモリ領域を示すメモリマップである。

【図2】図1のROMを内蔵するコンピュータ,並び に、バーコード判読器およびバーコードラベルの説明図 である。

【図3】本発明の実施の形態にかかるコンピュータの構 成を示すブロック図である。

【図4】図3のコンピュータの動作を示すフローチャー トである。

【図5】本発明の他の実施の形態にかかるコンピュータ

の構成を示すプロック図である。

【図6】図5のコンピュータの動作を示すフローチャー トである。

【図7】本発明の他の実施の形態にかかるROMのメモ リ領域を示すメモリマップである。

### 【符号の説明】

100 ROM

110 BIOS格納部

120 識別番号格納部

10 200 パーコードラベル

> 210 バーコード判読器

330 補助記憶装置

340 シリアル信号入出力装置

360 識別番号入力制御部

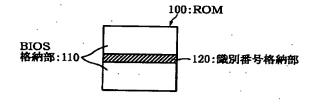
370 識別番号格納制御部

430 入出力装置

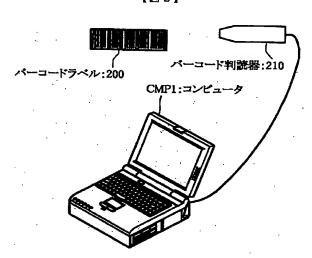
435 赤外線通信インタフェース

CMP1 コンピュータ

#### [図1]

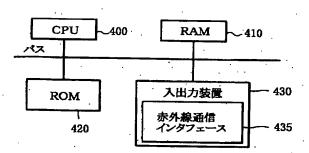


#### 【図2】

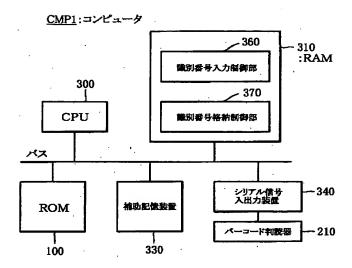


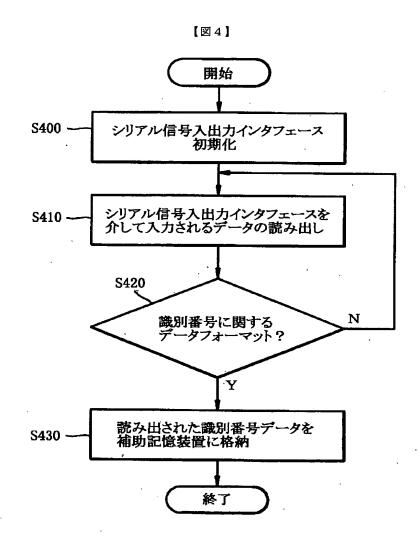
【図5】

#### CMP2:コンピュータ

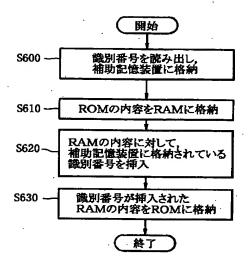


【図3】





【図6】



【図7】

タグ名 フィールド	内容フィールド		終了タグフィールド			
タグ名 フィールド						
内容フ	イールド	終了タグ フィールド	タグ名 フィールド			
• • •						
• •						
	終了タグ フィールド	プロック終了 フィールド	`			